

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

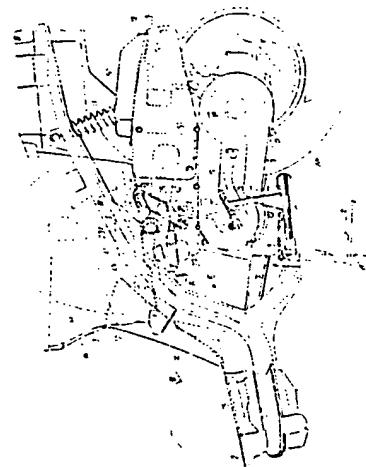
THIS PAGE BLANK (USPTO)

JP 403213482 A
SEP 199164 SUCTION PASSAGE ARRANGEMENT STRUCTURE FOR MOTORCYCLE
AND MOTOTRICYCLE

(11) 3-213482 (A) (43) 15.9.1991 (19) JP
(21) Appl. No. 2-7662 (22) 17.1.1990
(71) HONDA MOTOR CO LTD (72) HIROTOSHI TOYAMA (6)
(51) Int. Cl. B62J39 00

PURPOSE: To perform effective arrangement at a limited space by a method in which the suction passage means of the swing type power unit of scooter type motorcycle or mototrcycle is approximately horizontally disposed from the rear of a car body toward the front thereof, and at least a part of the means overlaps a vibration insulating link, as seen from a side.

CONSTITUTION: In a scooter type motorcycle V, an engine E, a belt type continuously variable transmission 9 to transmit the drive force of the engine E to a rear wheel Wr and a power unit P provided with a gear speed reducer 10, etc., are supported free to heave through a vibration insulating link L at the rear of a car body frame F. An article containing part 12 containing a helmet H is located above the power unit P. In this case, an air cleaner 38, a connecting tube 42 and a carburettor 39, with which a suction passage 1 of the engine E is formed, are horizontally disposed from the rear of a car body toward the front thereof. The connecting tube 42 and the carburettor 39 are arranged in a state overlapping the vibration insulating link L, as seen from a side.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑫公開特許公報 (A) 平3-213482

⑬Int.Cl.⁵
B 62 J 39/00識別記号 庁内整理番号
G 6941-3D

⑭公開 平成3年(1991)9月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全13頁)

⑮発明の名称 自動二・三輪車の吸気通路配置構造

⑯特 願 平2-7662
⑰出 願 平2(1990)1月17日

⑱発明者 外山 博敏 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑲発明者 岩男 栄一 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑳発明者 田中 耕一 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

㉑発明者 立石 清一 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

㉒出願人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

㉓代理人 弁理士 落合 健 外1名

最終頁に続く

明細書

1. 発明の名称

自動二・三輪車の吸気通路配置構造

2. 特許請求の範囲

エンジン (E) をシート (13) 下部に車体前方に向けて略水平に配設したスイング式のパワーユニット (P) の上部を防振リンク (L) を介して車体フレーム (F) に枢支し、そのパワーユニット (P) の上方に物品収納部 (12) を設ける自動二・三輪車において、

前記エンジン (E) の吸気通路 (1) を構成するエアクリーナ (38)、コンチューブ (42)、およびキャブレター (39) を車体後方から前方に向けて略水平に配設するとともに、この吸気通路 (1) の少なくとも一部を前記防振リンク (L) に側面視で重ね合わせて配設したことを特徴とする自動二・三輪車の吸気通路配置構造。

3. 発明の詳細な説明

A. 発明の目的

(1) 産業上の利用分野

本発明は、スクーターやファミリーバイク等の自動二・三輪車における吸気通路配置構造に関するもので、特に、車体に防振リンクを介して枢支されたスイング式のパワーユニットを備えるとともに、そのパワーユニットの上部にヘルメット収納室等の物品収納部を備えた自動二・三輪車の吸気通路配置構造に関するもの。

(2) 従来の技術

車体に防振リンクを介して枢支されたスイング式のパワーユニットとシートの間にヘルメット収納室を形成した自動二輪車は既に公知である(特開昭60-154964号公報参照)。この自動二輪車は、パワーユニットの前部に水平に搭載したエンジンを備え、その上部にエンジンの吸気通

路を構成するエアクリーナとキャブレター、および前記防振リンクを車体前方から後方に向けて配設している。

(3) 発明が解決しようとする課題

ところで、上記従来の自動二輪車は、パワーユニットを車体フレームに組支する防振リンクの前部にキャブレターとエアクリーナが配設されているため、運転者の足下空間が狭くなる問題があった。これを避けるためにエアクリーナやキャブレターを防振リンクの上部に配設することが考えられるが、このようにするとパワーユニットの上部に設けた物品収納部の容積を充分に確保することができなくなり、その結果シートの高さを低く抑えることが困難になる。

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、スイング式のパワーユニットの上部に物品収納部を備えた自動二・三輪車において、運転者の足下

空間と物品収納部の容積を確保しながらシートの

高さを低く抑えることを目的とする。

B. 発明の構成

(1) 課題を解決するための手段

前記目的を達成するために、本発明の自動二・三輪車の吸気通路配置構造は、エンジンをシート下部に車体前方に向けて略水平に配設したスイング式のパワーユニットの上部を防振リンクを介して車体フレームに組支し、そのパワーユニットの上方に物品収納部を設けてなる自動二・三輪車において、前記エンジンの吸気通路を構成するエアクリーナ、コンチューブ、およびキャブレターを車体後方から前方に向けて略水平に配設するとともに、この吸気通路の少なくとも一部を前記防振リンクに側面視で重ね合わせて配設したことを特徴とする。

(2) 作用

- 4 -

前述の構成を備えた本発明によれば、エンジンの吸気通路を構成するエアクリーナ、コンチューブ、およびキャブレターが車体後方から前方に向けて略水平に配設されるため、運転者の足下空間が充分に確保される。また、前記吸気通路の少なくとも一部がパワーユニットの上部を車体フレームに組支する防振リンクに側面視で重ね合わせて配設されるので、パワーユニットの上方に設けた物品収納部と前記吸気通路の干涉が避けられ、その結果物品収納部の容積を充分に確保しながらシートの高さを低く抑えることができる。

(3) 実施例

以下、図面に基づいて本発明の実施例を説明する。

第1図～第7図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は本発明を適用した自動二輪車の全体側面図、第2図は第1図の要部拡大図、第3図は

第2図のⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は第2図のⅣ-Ⅳ線断面図、第5図は防振リンクの拡大斜視図、第6図は第2図のⅥ-Ⅵ線拡大断面図、第7図は第6図のⅦ-Ⅶ線断面図である。

第1図に示すように、スクータ型の自動二輪車Vの車体フレームFを覆うボディBは、レッグシールド1、ステップフロア2、およびリヤカバー3から構成されている。レッグシールド1に覆われた車体フレームFの前部に設けたヘッドパイプ4にはバーハンドル5によって操舵されるフロントフォーク6が支持されており、そのフロントフォーク6の下端にはフロントクッション7を介して前輪W1が懸架されている。車体フレームFの後部には、シリンダ8を車体前方に向けて微略水平に配設したエンジンEと、このエンジンEの駆動力を後輪W2に伝達するためのベルト式無段変速機9および歯車減速機10等を備えたパワーユ

- 5 -

—686—

- 6 -

ニットPが防振リンクしを介して上下振動自在に枢支されている。パワーユニットPの後部と車体フレームFの間にはリヤクション11が装着されており(第2図参照)、前記パワーユニットPとリヤクション11によって後輪Wrが懸架されている。リヤカバー3の内部にはヘルメットHを収納するためのヘルメット収納室12と燃料タンクTが設けられ、その上部は開閉自在なシート13によって覆われている。

第2図から明らかなように、エンジンEのシリンド8周辺のメンテナンスを行うべくリヤカバー3の一部を着脱自在とした点検カバー14は、その前部がステップフロア2の中央部まで一体に延長されており、この点検カバー14を取り外すことにより前記ステップフロア2の下面に搭載したバッテリ15のメンテナンスを同時に行なえるよう構成されている。車体フレームFの下端に支

- 7 -

輪16で枢支されたスタンド17は、トグル機構を構成するスプリング18で実線で示す格納位置と破線で示す使用位置のいずれかに安定的に保持される。ベルト式無段変速機9の側壁に枢支されたエンジン始動用のキックアーム19の先端には、ペダル20が前記ベルト式無段変速機9の側壁に沿う図示の状態に折り畳み可能に設けられている。そして、スタンド17が実線で示す格納位置にあるとき、そのスタンド17に一体に固着した足掛け部21の先端がペダル20の外側部に位置し、該ペダル20が折り畳み位置からキック位置に外側に回動することを規制している。これにより、誤ってスタンド17を格納した状態のままエンジンEを始動することが確実に防止される。また、足掛け部21の先端にはスタンド17の格納状態において車体外側に向けて低くなるように傾斜した斜面21₁が形成されており、スタンド17を

- 8 -

格納した後にペダル20をキック位置から折り畳み位置に回動させたとき、そのペダル20が前記斜面21₁に当接して足掛け部21を僅かに下方に移動することにより前記ペダル20が折り畳み位置に回動できるように構成されている。

次に、第2図～第5図に基づいてパワーユニットPを車体フレームFに枢支する防振リンクしの構造を説明する。

防振リンクしはエンジンEに突設した左右一対のエンジン側ブラケット22L、22Rを車体フレームFの沿した左右一対の車体側ブラケット23L、23Rに連結するためのもので、前記車体側ブラケット23L、23Rに枢支される左右一対のリンクアーム24、25、両リンクアーム24、25相互を接続する連結パイプ26、前記エンジン側ブラケット22L、22Rに枢支される取付パイプ27、および連結パイプ26と取付

パイプ27を一体に接続する連結板28から構成されている。

左側のリンクアーム24は概略三角形をなし、その中央部に設けたボス部24₁が左側の車体側ブラケット23Lにボルト29およびナット30を介して枢支される。前記リンクアーム24の前後両端部には緩衝ラバー31、32が車体フレームFの下面に対向するように上向きに固着されており、防振リンクしが所定角度を越えて搖動すると前記緩衝ラバー31、32が車体フレームFに当接するように構成されている。一方、右側のリンクアーム25は概略直線状に形成されており、その上端に設けたボス部25₁が右側の車体側ブラケット23Rにボルト33およびナット34を介して枢支されている。左右のリンクアーム24、25の下端を接続する連結パイプ26は中央部が上向きに半円状に屈曲されるとともに、この連結

- 9 -

-687-

- 10 -

パイプ 27 に接着される連結板 28 にも半円状の切欠 28 が形成され、これら連結パイプ 27 と連結板 28 によって後述のコンチューブが貫通する開口 35 が形成されている。そして、連結板 28 の下端に接着された取付パイプ 27 は左右のエンジン側プラケット 22L, 22R 間に挟まれてボルト 36 およびナット 37 で拘束されている。

第2図および第3図から明らかのように、パワーユニット P の後部上面にはエアクリーナ 38 が取付けられており、このエアクリーナ 38 とエンジン E のシリンド 8 間に介装されるキャブレタ 39 は前記ヘルメット収納室 12 の底壁とパワーユニット P 間に形成される空間に配設されている。キャブレタ 39 の上部に位置するヘルメット収納室 12 の底壁は、キャブレタ 39 等のメンテナンスを行うためにヒンジ 40 を支点として開閉自在なカバーブレート 41 から構成されており、この

カバーブレート 41 はヘルメット収納室 12 に収納されたヘルメット H の内部空間に突出するよう上向きに突出する椀状に形成され、その下面の凹部 41L が前記キャブレタ 39 と防振リンクしの一部を収納する空間として利用されている。このとき、前記エアクリーナ 38 およびキャブレタ 39 と共にエンジン E の吸気通路 1 を構成するコンチューブ 42 は前記連結パイプ 26 と連結板 28 間に形成される開口 35 を貫通して配設される。すなわち、第2図から明らかのように、前記吸気通路 1 の一部をなすコンチューブ 42 とキャブレタ 39 は側面視において前記防振リンクしと重ね合わされた状態で配置され、これにより車体上下方向のスペースの節減が図られている。

次に、第2図、第6図、および第7図に基づいてエアクリーナ 38 の構造を説明する。

エアクリーナ 38 はシール部材 43 を介して接

- 11 -

- 12 -

合されるエアクリーナカバー 44 とエアクリーナ本体 45 とを備え、その内部はエアクリーナカバー 44 とエアクリーナ本体 45 に一体に突設した隔壁 46, 47 によって第1室 48 と第2室 49 に区画されている。エアクリーナ本体 45 の上壁には吸気ダクト 50 が接着されており、その下流端は通孔 50L を介して前記第1室 48 の内部に連通している。また、エアクリーナ本体 45 の前壁には前記コンチューブ 42 の上流端が嵌合して第2室 49 に連通しており、そのコンチューブ 42 の先端にはキャップ状に形成したエレメント 51 が接着されている。

エアクリーナカバー 44 の隔壁 46 とエアクリーナ本体 45 の隔壁 47 間には第1室 48 と第2室 49 を連通するインレットダクト 52 が接着される。このインレットダクト 52 の上流端の上面、右側面、および下面には前記エアクリーナ本体 45

5 の隔壁 47 に形成したコ字状の凹部が嵌合する幅広の溝部 52L が形成されるとともに、その左側面にはエアクリーナカバー 44 の隔壁 46 が嵌合する幅狭の溝部 52R が形成されている。前記幅広の溝部 52L の底部には断面三角形のシールリブ 52L が突設されており、このシールリブ 52L は前記隔壁 47 の内周に形成したシール溝 47L に嵌合している。またインレットダクト 52 の内部には前記両溝部 52L, 52R の内側に対応してスプリング溝 52S が形成され、このスプリング溝 52S に S 字状に形成したスプリング 53 が接着されている。上述のエアクリーナ 38 を組み立てるには、先ずエアクリーナカバー 44 を取り外した状態でインレットダクト 52 の溝部 52L をエアクリーナ本体 45 の隔壁 47 に形成したコ字状の凹部に挿入し、そのスプリング溝 52S に S 字状のスプリング 53 を嵌合させる。続い

- 13 -

- 14 -

キューク 4 2 を通ってキープレタ 3 9 に供給される。

防振リンク L とリヤクッション 1 1 で車体フレーム F に支持されたパワーユニット P が振動すると、前記防振リンク L は車体側プラケット 2 3 L, 2 3 R を貫通するボルト 2 9, 3 3, およびエンジン側プラケット 2 2 L, 2 2 R を貫通するボルト 3 6 を中心に振動する。このとき、防振リンク L の前方への振動限界は前側の緩衝ラバー 3 1 が車体フレーム F に当接することにより規制され、後方への振動限界は後側の緩衝ラバー 3 2 が車体フレーム F に当接することにより規制される。

防振リンク L の振動に伴ってパワーユニット P が上下動すると、該パワーユニット P に設けたキープレタ 3 9 が一体で上下動するが、ヘルメット収納室 1 2 の底壁を構成するカバープレート 4 1 を弯曲させて形成した凹部 4 1 によって前記キ

- 16 -

以上のように本発明によれば、エンジンの吸気通路が車体後方から前方に向けて略水平に配設されるため、運転者の足下空間を充分に確保することができる。また、前記吸気通路の少なくとも一部がパワーユニットの上部を車体フレームに枢支する防振リンク L に側面視で重ね合わせて配置されるので、該防振リンク L と吸気通路を狭い空間内に収めることができ、その結果、物品収納部の容積を充分に確保しながらシートの高さを低く抑えることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第7図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は本発明を適用した自動二輪車の全体側面図、第2図は第1図の要部拡大図、第3図は第2図のⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は第2図のⅣ-Ⅳ線断面図、第5図は防振リンクの拡大斜視図、第6図は第2図のⅥ-Ⅵ線断面図、第7図は

エアクリーナ本体 4 1 にエアクリーナカバー 4 2 を装着すると、その隔壁 4 7 がインレットダクト 5 2 の溝部 5 2 に嵌合することともに、前記スピリット 5 3 の拡張力によって他の溝部 5 2 に突設したシールリブ 5 2 がエアクリーナ本体 4 1 の隔壁 4 7 に凹設したシール溝 4 7 に圧接され、これによりインレットダクト 5 2 と両隔壁 4 6, 4 7 間のシールが行われる。

次に、前述の構成を備えた本発明の実施例の作用について説明する。

エアクリーナ 3 8 の吸気ダクト 5 0 から吸入された外気は通孔 5 0 1 を介して第1室 4 8 の内部に流入し、そこで一時的に流速が低下して含まれる大粒の塵や砂粒が重力で分離される。続いて第1室 4 8 の内部の空気はインレットダクト 5 2 を介して第2室 4 9 に流入し、その内部に配設されたエレメント 5 1 を通過して浄化された後、コン

- 15 -

キープレタ 3 9 がヘルメット収納室 1 2 に干渉することが防止される。防振リンク L の振動に伴って上方に半円状に屈曲した連結パイプ 2 6 の中央部も上方に移動するが、この連結パイプ 2 6 とカバープレート 4 1 の干渉も前記凹部 4 1 によって防止される。

以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の小設計変更を行うことが可能である。

例えば、防振リンク L の左右のリンクアーム 2 4, 2 5 を相互に連結する連結パイプ 2 6 は必ずしも必要ではなく、適宜省略することが可能である。また、物品収納部はヘルメット収納室 1 2 に限定されず、他の小物類の収納室、あるいは燃料タンクやバッテリ等の収納空間であってもよい。

C. 発明の効果

- 17 -

第6図のVI-VII線断面図である。

E…エンジン、I…吸気通路、L…防振リンク、

P…パワーユニット、

12…ヘルメット収納室（物品収納部）、13

…シート、38…エアクリーナ、39…キャブレ

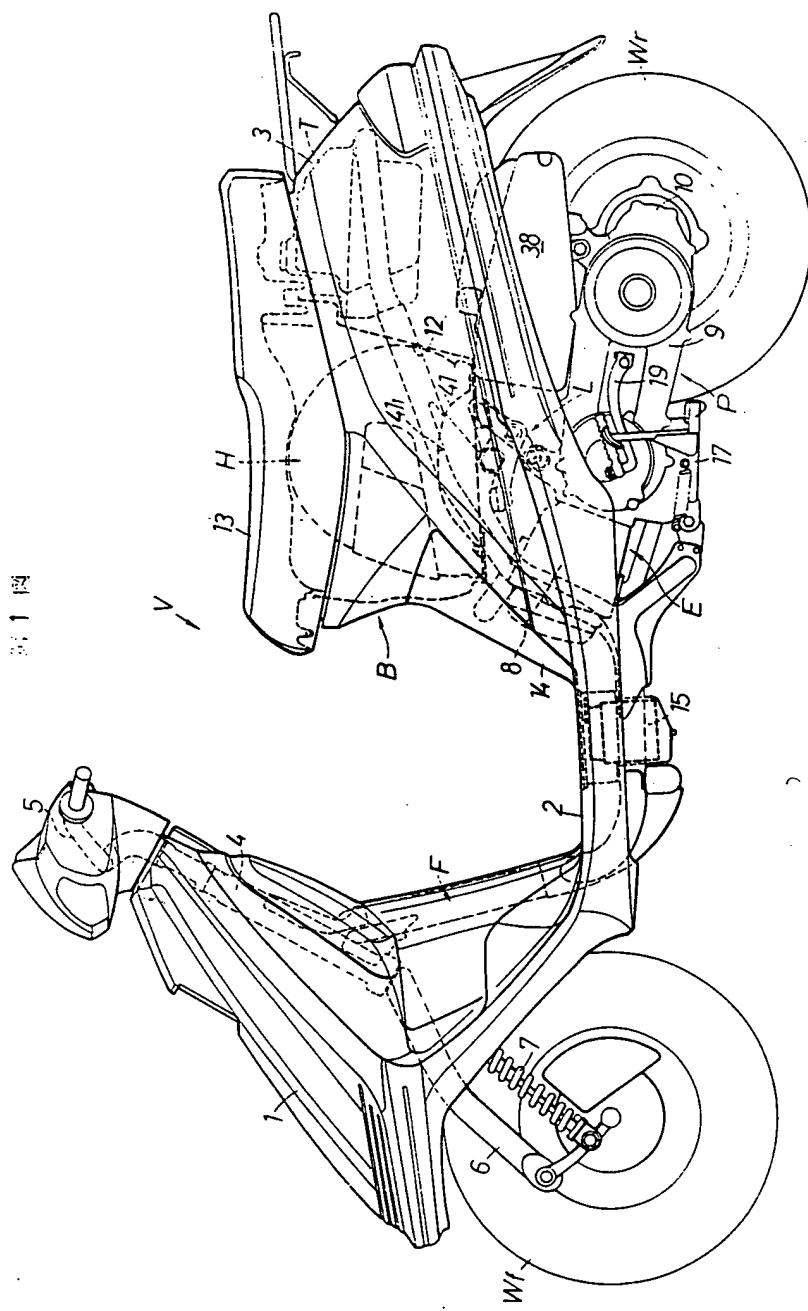
タ、42…コンチューブ

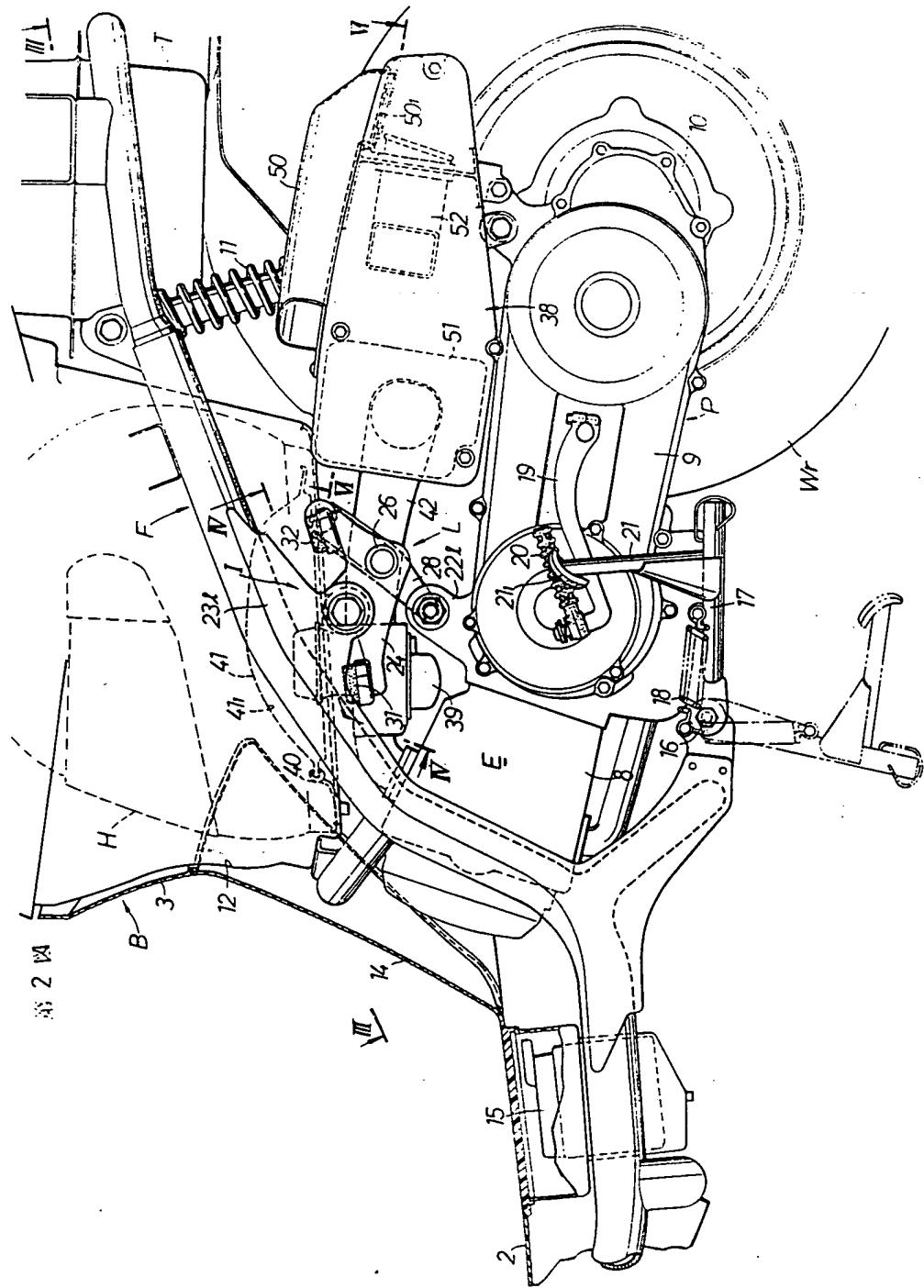
特許出願人 本田技研工業株式会社

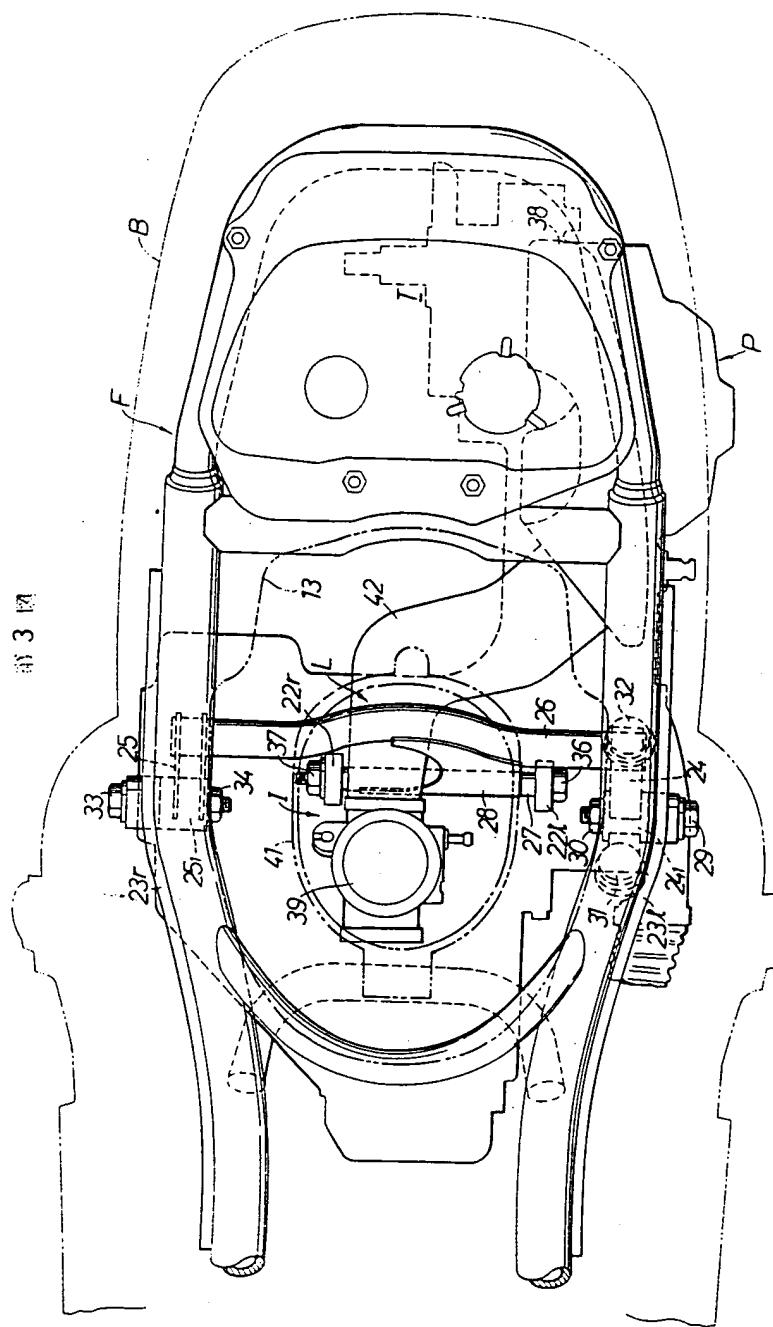
代理人 弁理士 萩合 健

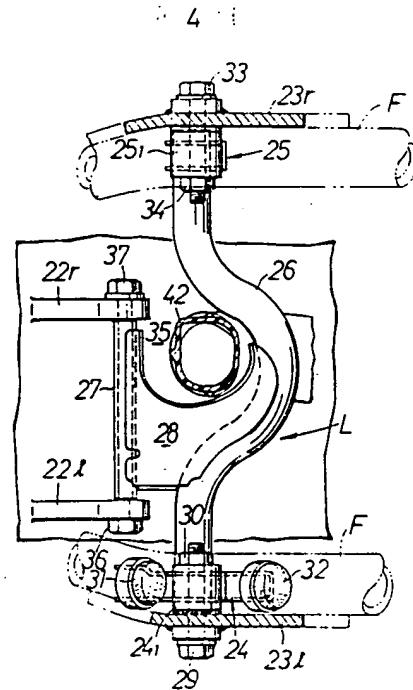
同 仁木 一 明

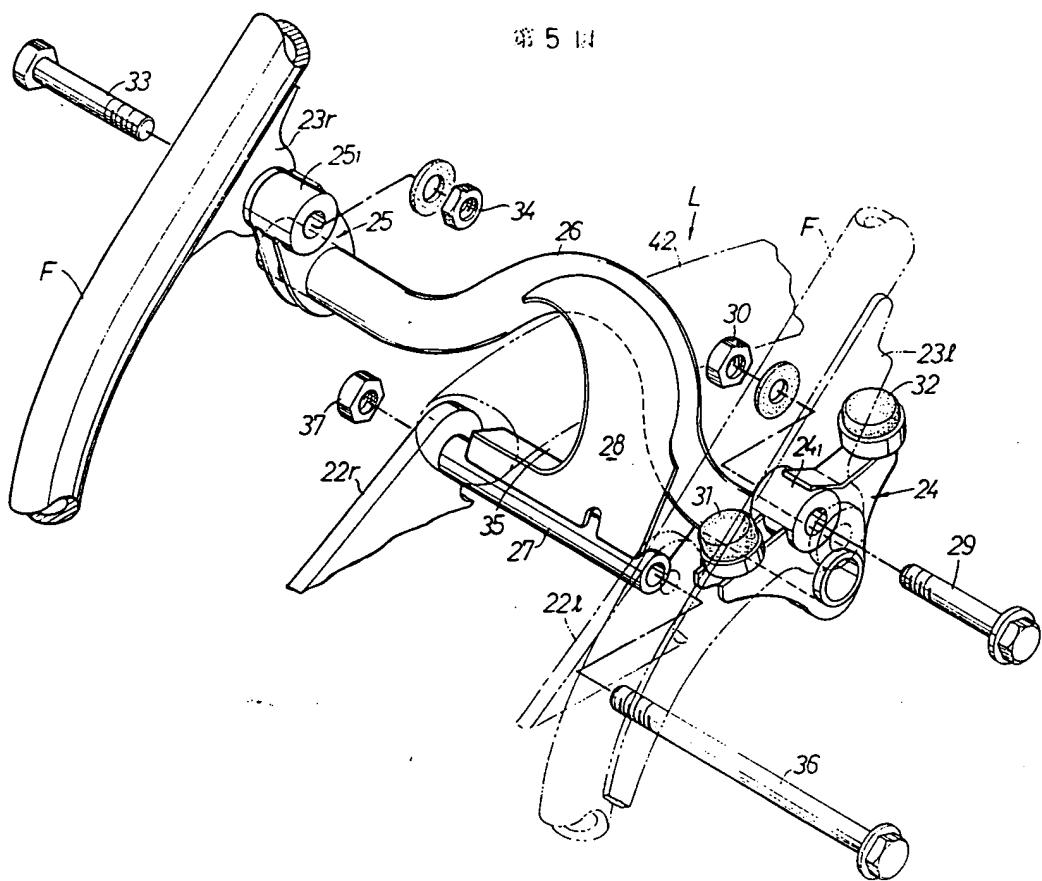
- 19 -

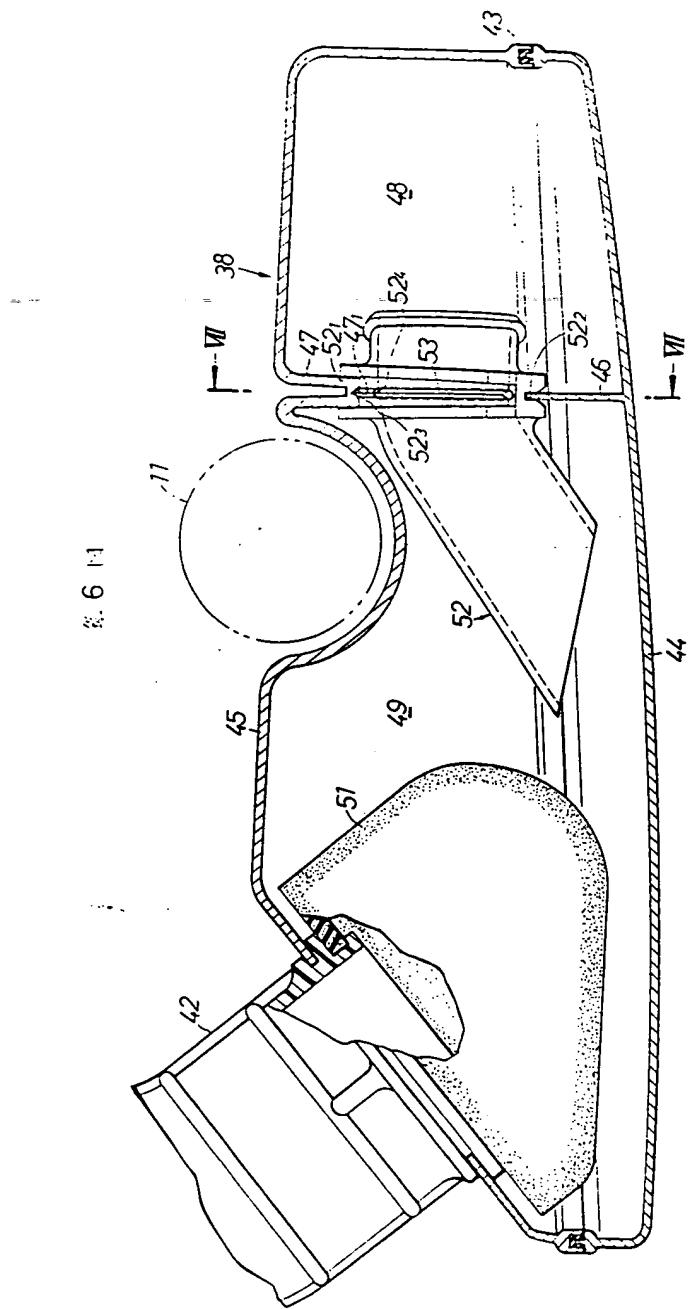




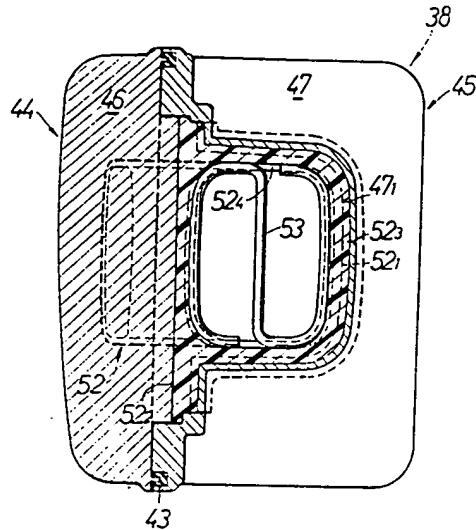








第 7 丁



第1頁の続き

⑦発明者 石崎 博文 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑦発明者 橋本 克己 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑦発明者　迫　　裕　　之　　埼玉県和光市中央1丁目4番1号　株式会社本田技術研究所内

THIS PAGE BLANK (USPTO)